BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2 Série — Tome 41 — N° 1, 1969, pp. 241-265.

RECHERCHES PRÉLIMINAIRES SUR LES GROUPEMENTS NATURELS CHEZ LES CRUSTACÉS DÉCAPODES BRACHYOURES [1]

VII. Les Goneplacidae

Par Danièle GUINOT

Dans son Histoire naturelle des Crustacés (1834-1837), H. Milne Edwards séparait un certain nombre de Brachyoures en Cyclométopes et en Catométopes sur la base de caractères de morphologie interne et externe. Dès lors, se trouvait explicitée une différence fondamentale, à savoir que chez les *Cyclométopes* les orifices génitaux du mâle s'ouvrent sur la coxa de la dernière des pattes ambulatoires et que chez les *Catométopes* ils sont « placés presque toujours sur le plastron sternal lui-même » ou au moins se continuent « avec une gouttière transversale creusée dans le plastron et renfermant les verges » (H. Milne Edwards, 1834, pp. 263-265 ; 1837, pp. 1-7).

En distinguant au sein des Catométopes la petite tribu des Gonéplaciens, le même auteur (1837, pp. 56-57) y observe le grand élargissement du plastron sternal et remarque que ce dernier est « parfois perforé par le passage des verges », mais que, plus souvent, ces organes s'insèrent comme dans la disposition cyclométope, à la coxa des pattes postérieures pour se loger ensuite « dans un petit canal transversal creusé dans le plastron sternal au point de réunion de ses deux derniers segmens (*sic*), canal qui leur sert de gaine jusqu'à ce qu'ils soient arrivés au-dessus de l'abdomen ».

A la suite des travaux fondamentaux de H. Milne Edwards, tous les auteurs adoptèrent la même conception : ce qui distingue essentiellement les Catométopes des Cyclométopes et les place à un stade évolutif plus avancé, c'est la position de l'orifice sexuel mâle, lequel se trouve déplacé sur le sternum et n'est donc plus coxal. Il fut admis que les Catométopes dérivent des Cyclométopes, le passage entre les deux groupes se manifestant par plusieurs caractères, et qu'un état intermédiaire se rencontrait chez les Gonéplaciens, notamment chez les formes primitives de ceux-ci.

Actuellement, bien que la division en Cyclométopes et Catométopes ne soit plus guère utilisée (on préfère le grand ensemble des Brachyrhyncha, proposé par Borradaile en 1907), la classification demeure profondément influencée par les anciennes idées.

1. Voir *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2e sér., **38**, n° 5, 1966, pp. 744-762, fig. 1-24 ; n° 6, 1966 (1967), pp. 828-845, fig. 25-41 ; **39**, n° 2, 1967, pp. 345-374, fig. 1-42 ; n° 3, pp. 540-563, fig. 1-36 ; n° 4, 1967 (1968), pp. 695-727, fig. 1-60 ; **40**, n° 1, 1968, pp. 149-166, fig. 1-19, pl. 1 ; n° 2, 1968, pp. 320-334, fig. 1-16, pl. 1.

La famille des Goneplacidae Dana, 1851 (pp. 283-286) (= Gonoplaciens H. Milne Edwards, 1837 = Gonoplacaea H. Milne Edwards, 1852), continue à être considérée comme faisant le passage entre les Cyclométopes et les Catométopes. Les carcinologistes remarquent souvent que, en fait, les Goneplacidae ne diffèrent pas essentiellement des Cyclométopes. L'opinion selon laquelle les Goneplacidae ne sont pas nettement séparés des Xanthidae est classique, et elle ressort encore très clairement de la récente classification de Balss (1957, p. 1655).

Nous ne nous étendrons pas sur les caractéristiques observées par les auteurs pour séparer les Crabes Cyclométopes et Catométopes. Nous renvoyons à H. Milnes Edwards (1834, pp. 264-265, 363-367 ; 1837, pp. 1-7 ; cf. 1852, pp. 94 sq.), à Dana (1851, pp. 283-285 : sous Grapsoidea), à Alcock (1898, pp. 68 sq. ; 1900, pp. 280 sq.), aux travaux de Tesch (1918), à Bouvier (1940, pp. 226-227, 274).

Les traits communs que l'on reconnaît aux Crabes formant la famille des Goneplacidae sont indiqués par les mêmes auteurs et sont bien résumés par Balss (1957, pp. 1655-1658). Un caractère assez constant, rarement signalé, est la crête incurvée, plus ou moins marquée, située sur la région ptérygostomienne en avant de l'articulation du chélipède.

Dès à présent, nous proposons de conserver les appellations *cyclométope* et *catométope* pour désigner non des unités systématiques mais un type d'organisation, un état ; le premier terme indique la présence d'un orifice mâle coxal, le second, celui d'un orifice mâle sternal ou tendant à une position sternale. On peut parler aussi d'organisation *gonéplacienne* ou de caractères gonéplaciens, ce qui permet de laisser de côté les Catométopes bien différents que sont les Pinnotheridae, les Ocypodidae, les Grapsidae, etc.

Nous utiliserons comme base la classification de Balss (1957) (notamment les sous-familles séparées par cet auteur), laquelle correspond à l'état actuel des connaissances et reflète grosso modo les idées présentement acceptées par la plupart des carcinologistes. Nous n'envisagerons pas tous les genres rangés dans les Goneplacidae, certains n'ayant pu être examinés, et nous devrons laisser de côté bon nombre des formes constituant les Rhizopinae et tous les Hexapodinae, qui seront étudiés ultérieurement.

Il apparaît avec une pleine évidence, au moins en ce qui concerne la position de l'orifice sexuel mâle et les rapports sternum-abdomen, que la disposition catométope dérive de la cyclométope : l'observation des types variés d'organisation réalisés chez les Goneplacidae permet de comprendre aisément les différentes phases et les diverses modalités du processus entraînant le déplacement de l'orifice sexuel en position sternale.

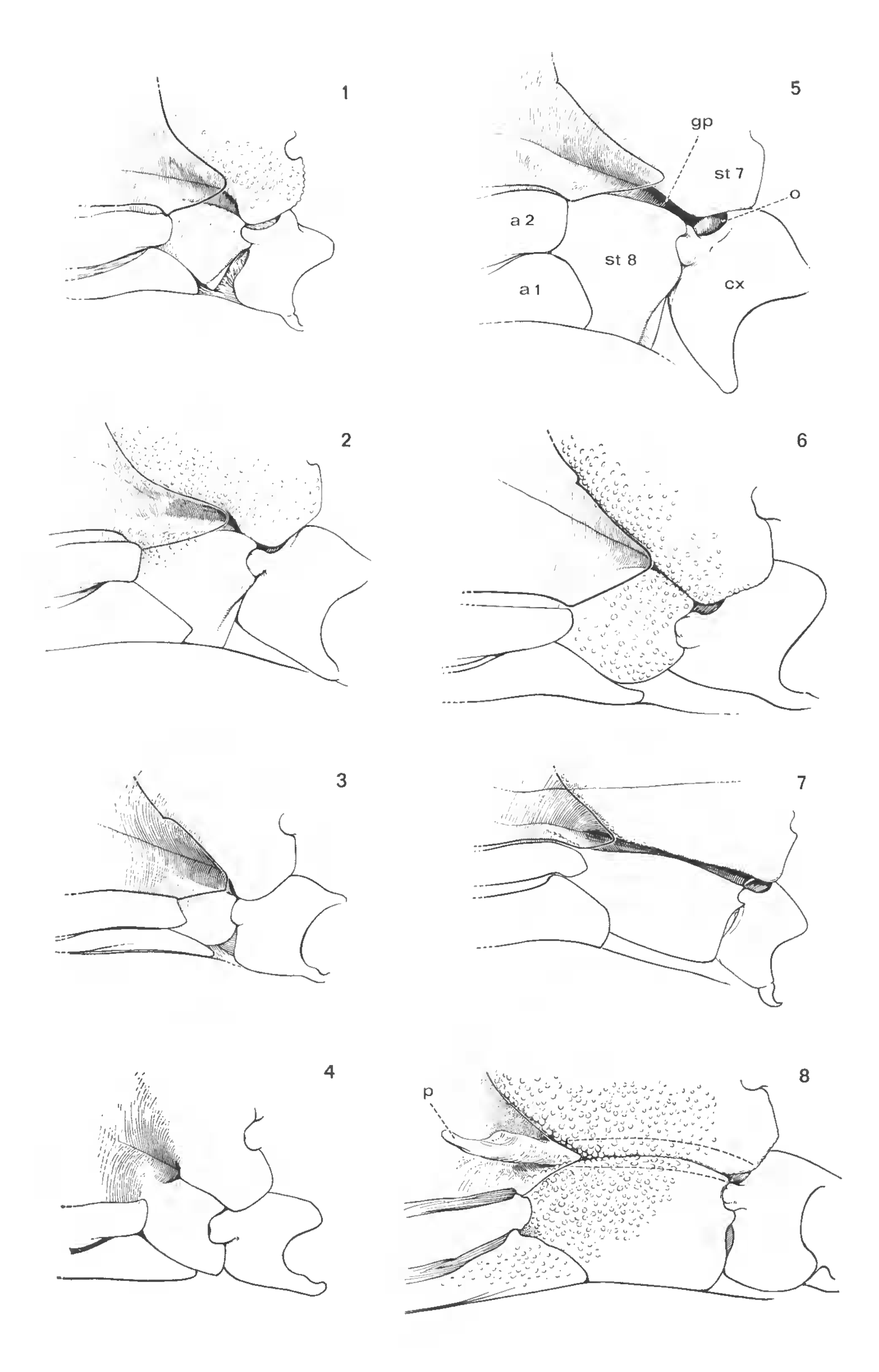
Dans la *disposition cyclométope* typique, l'orifice sexuel mâle est coxal et la

---

Fig. 1-8. — Divers stades de l'organisation catométopienne : rapports sternum-abdomen au niveau de p5, formation de la gaine péniale et déplacement de l'orifice sexuel mâle en position sternale.

1, *Tetraplax quadridentata* (Rathbun((× 10) ; 2, *Cyrtoplax spinidentata* (Benedict (× 9,5) ; 3, *Panoplax depressa* (Stimpson) (× 19) ; 4, *Glyptoplax pugnax* Smith (abdomen non représenté) (× 17) ; 5, *Cyrtoplax schmitti* Rathbun (× 8,5) ; 6, *Eucratopsis crassimanus* (Dana) (× 17) ; 7, *Malacoplax californiensis* (Lockington) (× 7,5) ; 8, *Prionoplax spinicarpus* H. Milne Edwards, holotype (× 7,5).

a1, a2, premier et deuxième segments abdominaux ; cx, coxa de p5 ; gp, gouttière péniale ; o, orifice sexuel mâle ; p, pénis ; st7, sternite 7 ; st8, sternite 8 (portion latérale laissée à découvert).


1
2
3
4
5
gp
st 7
o
a 2
st 8
a 1
cx
6
7
8
p

partie basilaire de l'abdomen occupe tout l'espace compris entre les coxae des p5 de sorte que le sternum est à ce niveau recouvert par l'abdomen (exception des Pilumninae sensu Balss, cf. *infra*) et que le bord postérieur de la carapace est complètement séparé du plastron sternal.

Dans la *disposition catométope*, il y a un élargissement de l'ensemble du sternum thoracique, et une partie de celui-ci, plus précisément le sternite 8, est laissée à découvert. Chez les formes primitives, cette partie latérale du sternite 8 devenue visible est réduite et ne se situe qu'au niveau du 2e segment abdominal, parfois n'apparaissant que comme une minuscule pièce à la limite du 2e et du 3e segment ; l'orifice mâle demeure donc coxal. Lorsque la partie latérale du sternite 8 s'agrandit, elle tend à se joindre en avant au sternite 7 : les deux régions s'unissent par leurs parties dorsales, par dessus le pénis, en formant une sorte de gaine où se loge ce dernier. La rencontre des deux zones latérales des sternites 7 et 8 est plus ou moins complète, la réunion des deux bords pouvant n'être qu'ébauchée, partielle (cf. fig. 1, 3), ou réalisée sur une longueur réduite (gouttière courte) (cf. fig. 2) ; la gouttière peut être développée, allongée, sans qu'il y ait pour autant réunion des bords des sternites 7 et 8 (fig. 5, 7). Le pénis ne paraît donc déjà plus sortir de la coxa de p5, où il prend réellement naissance, mais du sternum. Ainsi, à un stade peu avancé, où il n'est pas encore recouvert par les portions latéro-dorsales du sternum, le pénis se couche dans un sillon creusé sur la surface sternale et plus ou moins compris ventralement entre les pièces sternales. A un stade évolué, le prolongement sternal au-dessus du pénis est important, et il y a un isolement complet de ce dernier (fig. 4, 6, 8) : l'orifice mâle est déporté vers l'intérieur et devient franchement sternal, le plastron étant alors généralement fort élargi. La partie du sternite 8 laissée à découvert peut alors apparaître non seulement au niveau du 2e segment abdominal mais aussi au niveau du premier, et c'est toute la partie basilaire de l'abdomen qui est séparée du sternum. Il y a de ce fait réunion du sternum thoracique avec le bord postérieur de la carapace.

Il faut noter toutefois qu'il peut y avoir une large partie du sternite 8 laissée à découvert, et ceci au niveau des deux premiers segments, sans qu'il y ait rencontre du sternite 8 et du sternite 7 ni formation d'une gaine pour le pénis, donc sans que l'orifice mâle devienne réellement sternal.

Il est bien évident que la migration de l'orifice sexuel mâle en une position sternale est liée à l'élargissement de la partie postérieure du sternum, mais un autre facteur entre en jeu, à savoir la largeur de l'abdomen lui-même dans sa partie basilaire.

Nous pensons que l'élément le plus significatif est la tendance à la réunion des sternites 7 et 8 et à la formation d'une gaine péniale, et que c'est par ce caractère surtout que se traduit l'organisation catométopienne, gonéplacienne.

Nous verrons avec certains cas particuliers que les Crabes considérés comme Xanthidae par exemple montrent un début d'organisation gonéplacienne. Il s'agit soit de genres à la limite des Cyclométopes et des Catométopes — et alors la place à leur attribuer peut faire l'objet de discussions —, soit de formes qui ne sont pas à leur place dans la classification actuelle et doivent être transférés parmi les francs Catométopes.

Nous avons déjà attiré l'attention sur l'importance du plastron sternal dans la systématique des Brachyoures (cf. Guinot, 1967 *a*, p. 346 ; *Cahiers du Pacifique*, sous presse). Ce caractère (forme et proportions, lignes de suture, etc.) n'a pratiquement jamais été utilisé chez les Xanthidae et pourtant il nous

semble l'élément de référence le plus constant et ayant une signification phylogénétique particulière. Dans le cas des Goneplacidae sensu Balss, le recours à ce caractère sera déterminant. En même temps que se produisent les modifications du plastron sternal et le déplacement de l'orifice sexuel mâle, les caractères anciens intéressant la forme de la carapace, la disposition antenno-orbitaire, la morphologie des pinces, etc., sont remplacés par d'autres. Parfois, les formes intermédiaires offrent une structure composite, avec assemblage de caractères mixtes, intrication de caractères. On peut concevoir que les Goneplacidae tels qu'on les regarde actuellement représentent un certain type d'organisation, un niveau d'évolution, avec une série d'innovations qui leur sont propres et retentissant sur tout l'organisme. Les diverses formes intermédiaires nous donnent l'image des étapes du mouvement évolutif. Vus sous cet angle, les Goneplacidae n'apparaissent plus comme une lignée unique, comme un groupe naturel. Les sous-familles actuellement acceptées qui, du reste, n'ont souvent qu'une unité structurale bien douteuse, réunissent des genres sans liens phylétiques ; elles ont été édifiées sur un ensemble de caractères se retrouvant indépendamment dans des groupes différents, dans des rameaux distincts, parallèles ou divergents.

Si l'on considère les Goneplacidae comme un état, un *niveau*, il importe de reconnaître les rapports réels de parenté entre les formes, de découvrir les groupes naturels, de dégager les lignées provenant d'une même souche et se succédant par filiation. Dans une telle classification, phylogénétique, la compréhension de ce vaste groupement devient à certains égards facilitée, mais tout n'est point résolu et plusieurs points doivent encore être éclaircis.

Les principales lignées de Goneplacidae

Parmi les Goneplacidae de la conception classique, nous reconnaissons tout d'abord une vaste lignée que nous appellerons la *lignée pilumnienne.* Il s'agit de formes dérivées de Cyclométopes de souche pilumnienne, c'est-à-dire dérivés de Xanthidae Pilumninae (plus précisément, de Pilumniens auparavant passés par un état xanthien), ou peut-être issus plus directement de Pilumniens non représentés parmi les Xanthidae actuels. A la lignée pilumnienne appartiennent de nombreux genres, qui sont actuellement dispersés dans presque toutes les sous-familles de Goneplacidae et qui doivent donc être regroupés : nous citerons une partie des *Litocheira* Kinahan, *Lophoplax* Tesch (à vérifier), *Ceratoplax* Stimpson, *Mertonia* Laurie et, avec ces derniers, une partie des Rhizopinae sensu Balss. La nature pilumnienne est notamment attestée par les pléopodes sexuels mâles (le premier généralement recourbé en crosse, le deuxième court et trapu) et aussi par la morphologie de l'abdomen mâle dans sa partie basilaire et par l'ensemble du sternum.

Un rameau de cette vaste lignée pilumnienne est représenté par le genre *Galene* de Haan, lequel n'est pas un Xanthidae comme l'ont cru beaucoup d'auteurs, mais un Crabe à l'état gonéplacien, un franc Catométope. Ce genre si controversé montre des affinités avec *Halimede* de Haan et *Parapanope* de Man, dont nous venons de montrer (*Cahiers du Pacifique*, sous presse) les liens avec les Pilumniens.

Quelques genres de Goneplacidae semblent avoir certaines affinités avec les Xanthinae sensu BALSS : les genres *Œdiplax* Rathbun et *Pseudorhombila* H. Milne Edwards nous paraissent être parmi ceux-ci. Mais, s'agit-il d'une véritable filiation ?

C'est plus sûrement que plusieurs genres nous paraissent directement dérivés des Crabes panopéens du type *Panopeus*, *Lophopanopeus*, *Hexapanopeus*, etc. Il existe des Crabes de ce type qui sont franchement gonéplaciens et se trouvent même à un stade très avancé ; il y a aussi des formes intermédiaires, parfois très proches de la disposition cyclométopienne. On cite souvent le cas du genre *Eurytium* Stimpson et du genre *Rithropanopeus* Rathbun, Crabes xanthoïdes où s'ébauchent la réunion des sternites 7 et 8 et la formation d'une gaine péniale. Dans une observation plus serrée, on voit qu'une tendance catométopienne se manifeste chez bon nombre de Crabes panopéens rangés parmi les Xanthidae, et il conviendra de réviser sous cet angle tous les Crabes de ce groupe que nous désignons sous le nom de *lignée panopéenne*. Comme Goneplacidae panopéens nous mentionnerons, entre autres, les genres *Prionoplax* H. Milne Edwards, *Cyrtoplax* Rathbun, *Eucratopsis* Smith, *Tetraplax* Rathbun. Le caractère le plus utilisable est celui du premier pléopode mâle ; la forme du plastron sternal en avant des chélipèdes peut constituer aussi un bon critère de discrimination.

Un autre groupe de Crabes gonéplaciens rassemble quelques genres jusqu'à présent séparés dans les sous-familles des Carcinoplacinae et des Prionoplacinae, à savoir principalement les genres *Eucrate* de Haan ; *Heteroplax* Stimpson ; *Euryplax* Stimpson ; certaines espèces attribuées au genre *Goneplax* Leach et pour lesquelles nous rétablissons le genre *Frevillea* A. Milne Edwards ; une partie des espèces rangées dans *Pilumnoplax* Stimpson ; peut-être le genre *Trizocarcinus* Rathbun. La sous-famille des Euryplacinae ayant été créée par STIMPSON en 1858, nous utiliserons provisoirement cette appellation et celle de *lignée euryplacienne* pour désigner les Crabes de ce groupe. Les relations phylétiques de cet ensemble assez homogène sont encore obscures ; leur origine ne nous paraît pas être parmi les Xanthidae, du moins tels qu'on les connaît actuellement. Un certain nombre de caractères se dégagent de l'examen des représentants euryplaciens les plus typiques : morphologie du sternum, forme de l'abdomen, pl 1 ♂ effilé avec atténuation filiforme terminale, pl 2 ♂ court, disposition du front avec encoche latéro-externe, etc.

Les genres *Carcinoplax* H. Milne Edwards et *Goneplax* Leach sont les représentants typiques d'un complexe réunissant des formes gonéplaciennes, à caractères catométopiens bien marqués. Les pléopodes sexuels mâles sont caractéristiques : pl 1 subdroit, assez fort ; pl 2 long. Sur ce point, on peut faire un parallèle avec les Menippinae qui offrent un pl 1 massif et un pl 2 allongé, mais il faut bien souligner qu'il n'y a point d'enchaînement, à notre avis, entre ces derniers et les Crabes qui nous occupent.

On peut évoquer ici le problème des genres *Libystes* A. Milne Edwards et *Catoptrus* A. Milne Edwards, qui sont attribués tantôt aux Portunidae, tantôt aux Goneplacidae (cf. BALSS, 1957, p. 1639). Ces genres offrent en effet un certain nombre de caractères que l'on pourrait considérer comme gonéplaciens. Chez les Catoptrinae (il faudrait d'ailleurs voir aussi de près les Carupinae), il y a un élargissement considérable du

sternum, une partie du sternite 8 est visible dans une sorte de boutonnière entre les segments basilaires de l'abdomen, et le pénis, libre et extrêmement long, est couché dans un sillon sternal. Ces ressemblances, qui ont fait songer à une relation avec les *Carcinoplax* proviennent-elles d'une similitude dans le niveau d'organisation ou d'une véritable parenté ? Quoi qu'il en soit, on peut bien concevoir que l'organisation catométopienne se réalise chez des formes portuniennes (au sens large).

Donc là encore, l'origine est difficile à mettre en évidence : on peut supposer une souche commune avec certains Portunien-Cancériens et chercher aussi parmi les formes atéléeycliennes.

Nous avons donc la série des *Carcinoplax* (où se dessinent des groupes d'espèces), une partie des « *Pilumnoplax* », le genre *Psopheticus* Alcock, et les genres *Goneplax* et *Ommatocarcinus* White. Nous utiliserons l'appellation globale de *lignée carcinoplacienne-gonéplacienne* (dans ce cas : gonéplacienne *sensu stricto)* car il y a là à notre avis un ensemble de formes phylogénétiquement inséparables. Il est vrai qu'on distingue aisément un groupement *Goneplax-Ommatocarcinus* (qui correspond donc au Goneplacinae sensu Balss) et un groupement *Carcinoplax*- « *Pilumnoplax*» divers, etc. (Carcinoplacinae *pro parte*), mais la séparation en deux sous-familles ne se justifie pas dans le cadre de notre étude et le niveau sous-familial ne semble pas devoir être conservé pour ce degré de différences.

A propos du grand ensemble carcinoplacien-gonéplacien doit être évoquée la question des Geryonidae, qui ont parfois été immergés parmi les Carcinoplacinae. La position du genre *Neopilumnoplax* Serène nom. nov. sera aussi discutée.

Nous avons dû laisser quelques genres de côté, en particulier : le genre *Litocheira* Kinahan, dont les représentants typiques (un grand nombre des anciennes *Litocheira*, celles qui ont été rattachées au genre *Heteropilumnus* de Man, appartenaient à la lignée pilumnienne) sont différents de toutes les formes que nous venons d'envisager ; les petits genres *Ser* Rathbun, *Cryptolutea* Ward et *Homoioplax* Rathbun que nous n'avons pas examinés. Nous avons considéré le cas des Rhizopinae sensu Balss, seulement quand nous y avons décelé des genres ou des espèces de la lignée pilumnienne.

Il existe un certain nombre de Crabes, actuellement considérés comme des Xanthidae, qui sont en fait des Catométopes (c'est-à-dire sont à l'état catométope) méconnus. En premier lieu, il y a le genre *Galene* déjà cité (p. 245). Citons aussi le genre *Tetraxanthus* Rathbun, qui est à un stade peu avancé (pièce sternale 8 latérale très réduite), et surtout le genre *Eucratodes* A. Milne Edwards, Gonéplacien beaucoup plus net (pièce sternale 8 latérale déjà vaste, tendance à la réunion avec le sternite 7). Mentionnons aussi l'espèce américaine « *Paraxanthias* » *sulcatus* (Faxon) qui n'est pas, selon nous, un Xanthidae mais un Goneplacidae et dont il faudra préciser la position générique. La tendance gonéplacienne se manifeste chez divers Xanthidae comme par exemple dans le genre *Monodaeus* Guinot (cf. 1967 *a*, pp. 371-372, fig. 23-24), chez diverses formes[1] appartenant à l'ancien genre *Micropanope* Stimpson que nous avons récemment démembré (cf. Guinot, 1967 *a*). Il faudra donc revoir chaque genre de Xanthi-

1. Notamment chez *Micropanope* emend., *Nanocassiope* Guinot (on comprend que Serène ait pu considérer son *Heteropanope granulipes* = *Nanocassiope granulipes* comme un « Goneplacidae xanthoïde »), chez *Gonopanope* Guinot.

nae, envisager pour certains un transfert éventuel parmi les Catométopes ou du moins chercher comment traduire cet état intermédiaire dans la classification. Le problème est de décider où placer la coupure entre organisation xanthienne et organisation gonéplacienne : est-ce à la seule apparition de la pièce sternale latérale ou faut-il que cette dernière soit déjà notablement développée en même temps qu'accompagnée d'autres caractères gonéplaciens, par exemple un net élargissement du sternum ou diverses modifications dans le faciès ?

Au cours de cette révision, nous avons été amenée à décrire un certain nombre d'espèces nouvelles et à établir plusieurs genres nouveaux. L'étude de ces formes a été reportée à la fin de ce travail. Pour la plupart, nous n'avons pas décidé dans quel groupement elles doivent entrer. Il semble bien qu'il y ait d'autres types de Gonéplaciens que ceux indiqués ci-dessus et qu'il faudra reconnaître encore d'autres catégories.

Il est trop tôt pour décider comment traduire ces résultats dans une classification. C'est pourquoi, si nous avons utilisé certaines appellations sous-familiales, c'est seulement pour des raisons de commodité. On sait combien il est difficile de faire une classification phylogénétique qui en même temps soit pratique et qui, finalement, ne pêche pas, elle aussi, par certains excès : on risque de la rendre à son tour artificielle, à force de vouloir réunir des formes de même origine mais au total fort éloignées par suite de différences dans le niveau d'organisation. Une nouvelle classification des Goneplacidae est du reste liée à celle des Xanthidae, des Portunidae, des Geryonidae, etc. Par ailleurs, les questions de nomenclature sont très importantes dans une telle entreprise. Cette note n'est donc que préliminaire.

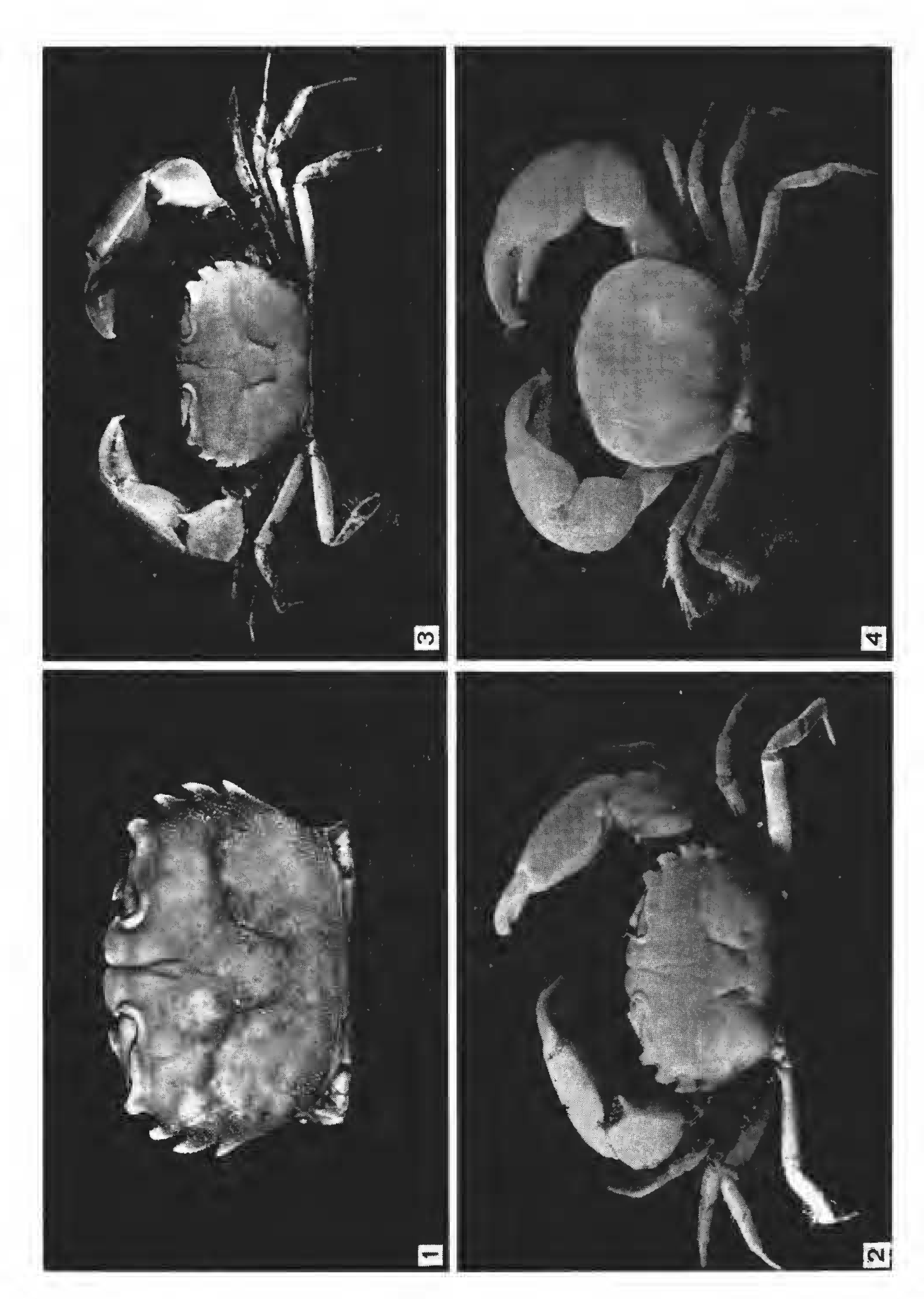
Pour tous les renseignements d'ordre général, nous renvoyons aux notes précédentes de cette série [1]. La bibliographie paraîtra à la fin de la série.

Pour mener à bien ce travail nous avons eu recours aux collections du *Muséum National d'Histoire Naturelle* (M.P.). Nous avons aussi largement utilisé les collections de la *Smithsonian Institution, U.S. National Museum* (U.S.N.M.), Division of Crustacea : nous remercions tout particulièrement son Directeur, le Dr R. B. Manning, qui nous en a généreusement ouvert l'accès, le Dr F. A. Chace, Jr., qui a mis son matériel à notre disposition et nous a donné son avis sur plusieurs questions délicates, et le Dr H. B. Roberts, qui nous a aidée par des envois d'espèces soigneusement choisies et par ses commentaires judicieux. Notre gratitude s'adresse également au Dr H. W. Levi, du *Museum of Comparative Zoology, Harvard University* (M.C.Z.), qui nous a communiqué des spécimens fort précieux et a exécuté pour nous des photogra-

1. Voir la note infrapaginale, p. 241.

PLANCHE I

Fig. 1. — *Prionoplax spinicarpus* H. Milne Edwards, holotype ♂ 14,8 × 22,2 mm, Chine ? (M.P.).
Fig. 2. — *Prionoplax ciliata* Smith, syntype ♂ 15,5 × 23,9 mm, Panama, Pearl Islands, F. H. Bradley coll. (Y.P.M. 560).
Fig. 3. — ? *Prionoplax ciliata* Smith, holotype de *Cyrtoplax valeriana* Rathbun, ♂ 15,7 × 23,5 mm, Costa Rica, Puntarenas, M. Valerio coll., Oct. 1, 1927 (U.S.N.M. 61048).
Fig. 4. — *Cycloplax pinnotheroides* sp. nov., holotype ♂ 6 × 7,2 mm, Guyane française, au large de Cayenne, 15 m, vase, J. Durand coll. (M.P.).


3
4
1
2

phies, ainsi qu'au Dr W. D. Hartman, du *Peabody Museum of Natural History, Yale University* (Y.P.M.), qui nous a envoyé en prêt deux espèces américaines rares et mal connues, figurées ici pour la première fois. Nous sommes reconnaissante au Dr J. S. Garth de la *Allan Hancock Foundation, University of Southern California* (U.S.C.), qui nous a fourni certains spécimens de la côte pacifique dont la détermination et le statut nous paraissaient devoir être révisés.

Les dessins qui illustrent cette série de notes sont l'œuvre de M. M. Gaillard et de Mlle J. Panouse ; certains dessins et toutes les photographies, celle de M. J. Rebière. Nous sommes heureuse de les remercier ici.

La lignée panopéenne

L'étude des Goneplacidae sensu Balss, 1957, nous a montré qu'un certain nombre de genres rangés parmi les Prionoplacinae présentaient d'étroites affinités avec les Crabes des genres *Panopeus*, *Lophopanopeus*, *Hexapanopeus*, *Eurypanopeus*, *Rithropanopeus*, etc., actuellement rattachés aux Xanthidae, et que nous avons provisoirement désignés sous le nom général de Panopeinae (cf. Guinot, 1967 *a*, p. 349), le choix de la catégorie taxonomique étant dans notre esprit subordonné à une étude plus vaste.

Les Crabes xanthoïdes que nous groupons sous la dénomination de Panopeinae Ortmann, 1893, sont pour la plupart américains (« mud crabs »). Leur caractéristique commune est la forme tout à fait particulière du premier pléopode mâle, qui constitue un critère générique. Nous publierons prochainement une étude morphologique et une révision systématique de toutes les formes de type panopéen.

Les Goneplacidae apparentés aux Panopeinae sont les genres *Prionoplax* H. Milne Edwards, *Cyrtoplax* Rathbun, *Tetraplax* Rathbun, *Eucratopsis* Smith et *Glytoplax* Smith. Il faut y ajouter deux genres nouveaux, *Cycloplax* gen. nov. et *Malacoplax* gen. nov. Des traits franchement gonéplaciens se manifestent, tous à la fois ou en partie : la carapace souvent quadrilatère ; la tendance à l'allongement des orbites et au développement des pédoncules oculaires ; le plastron sternal élargi en arrière des p1 ; l'orifice sexuel mâle non plus coxal comme dans la disposition cyclométopienne courante mais déporté dans la région sternale.

En ce qui concerne ce dernier caractère, c'est-à-dire la conformation des sternites thoraciques au niveau de la coxa des p5, l'organisation demeure encore relativement primitive chez certains, est plus avancée chez d'autres. Chez *Glyptoplax* (*pugnax*) (fig. 4) et *Eucratopsis* (fig. 6), la pièce latérale du sternite 8, déjà assez développée, sépare de la coxa de p5 le deuxième segment abdominal et partiellement du premier, de sorte que la partie tout à fait basilaire de l'abdomen atteint encore pratiquement la coxa. Chez *Tetraplax* (fig. 1) et chez *Cyrtoplax* (fig. 2, 5), le premier segment abdominal n'est plus en contact avec la coxa, une portion latérale du sternite 8 s'intercalant entre ces deux régions. Chez *Prionoplax* (fig. 8), la pièce sternale latérale, très développée, montre une tendance à l'allongement transversal et sépare beaucoup plus largement l'abdomen de la coxa des p5. Dans les trois derniers genres cités, le plastron sternal se réunit de chaque côté au hord postérieur de la carapace.

En ce qui concerne la position du pénis et de l'orifice sexuel, elle dépend

du degré de rapprochement entre la portion latérale du sternite 8 et le sternite 7, et elle varie donc selon les genres. Chez *Cyrtoplax* par exemple, le pénis est logé dans une gaine incomplètement formée, dans une étroite rainure, soit encore ouverte sur toute sa longueur (*C. schmitti* : fig. 5), soit close partiellement du fait de la rencontre par dessus des sternites 8 et 7 (*C. spinidentata* : fig. 2). Cette dernière disposition se rencontre aussi chez *Tetraplax quadridentata* (fig. 1). Dans le genre *Prionoplax* (fig. 8), le pénis est totalement abrité dans la gouttière formée par la réunion des parties latéro-dorsales des sternites 8 et 7, de sorte que l'orifice mâle (d'où sort la saillie péniale) apparaît comme franchement sternal. On peut donc voir ici le mode de passage de l'orifice sexuel coxal à l'orifice sexuel sternal.

Mais, à ce propos, une remarque importante s'impose. Ce caractère catométopien, gonéplacien, de l'orifice sexuel mâle tendant à une position plus sternale que coxale se rencontre déjà chez la plupart des Xanthidae Panopeinae. En effet, chez ceux-ci le 2[e] segment abdominal est généralement séparé de la coxa de p5 par une portion latérale du sternite thoracique 8, laissée à découvert, en même temps que se rapprochent (plus ou moins) par leur partie dorsale les pièces latérales des sternites 8 et 7 : ainsi, comme on l'a vu précédemment, le pénis se trouve logé, soit dans un simple sillon ou dans une échancrure ménagée entre les pièces épisternales incomplètement fusionnées, soit dans une gouttière courte mais complètement close. Quand la portion latérale du sternite 8 non recouverte par l'abdomen est de faibles dimensions, l'orifice sexuel mâle est encore coxal ; au fur et à mesure que cette zone s'agrandit et que se réunissent, dorsalement, les parties latéro-dorsales des sternites 8 et 7, l'orifice est déporté en position de plus en plus franchement sternale. Tous les intermédiaires existent et, sur ce point, les Panopeinae sont plus catométopes que cyclométopes. Une étude de l'ensemble des Panopeinae permettra de mieux préciser cette question, notamment d'analyser quels caractères, xanthiens ou gonéplaciens, prédominent, et cela dans les différents genres ou groupes de genres. Pour le moment, nous pouvons considérer l'ensemble des Xanthidae Panopeinae comme des Crabes xanthoïdes à tendance gonéplacienne ou comme des Crabes intermédiaires imparfaitement gonéplaciens ; mais il est bien entendu que certains d'entre eux devront peut-être être transférés parmi les francs Catométopes, parmi ce que nous appelons les Goneplacidae de la lignée panopéenne. De toute façon, il ne fait pas de doute qu'une organisation tout à fait gonéplacienne, et même très avancée, est réalisée dans un genre comme *Prionoplax*.

Les genres *Prionoplax*, *Cyrtoplax*, *Tetraplax*, *Eucratopsis* et *Glyptoplax* nous paraissent devoir être conservés parmi les Goneplacidae, en ce sens qu'ils présentent un ensemble d'innovations qui les situent au niveau gonéplacien. Par ailleurs, leur dérivation de formes panopéennes est attestée par la présence d'intermédiaires à structure composite, à caractères mixtes. Ces liens de filiation doivent être traduits dans notre classification : c'est pourquoi nous avons provisoirement désigné ces genres sous le nom de Goneplacidae panopéens.

Ces genres de la lignée panopéenne élevés jusqu'à l'état gonéplacien se groupent comme suit : d'une part, *Prionoplax* — *Cyrtoplax* (très proches) — *Tetraplax* ; puis *Eucratopsis* ; enfin, *Glyptoplax* (*pugnax* seulement ; *smithi* paraît être différent). Au premier groupe pourrait s'appliquer (le niveau de la catégorie étant à reconsidérer) la dénomination de Prionoplacinae Alcock, 1900 (p. 292) ; pour le deuxième, celle d'Eucratopsinae Stimpson, 1871 (p. 151) ; quant à *Glyptoplax* (*pugnax*), sa position n'est pas encore très claire. En ce qui concerne les deux genres nouveaux, *Malacoplax* gen. nov. et *Cycloplax* gen. nov., qui sont aussi des Catométopes de la lignée panopéenne, voir sous ces noms.

Nous insistons sur le fait que, l'étude des Panopeinae pouvant amener à placer certains genres parmi les Goneplacidae, toute cette question devra être reprise en révisant les niveaux systématiques et en suivant scrupuleusement les règles de la nomenclature.

Genre **Prionoplax** H. Milne Edwards, 1852

Prionoplax H. Milne Edwards, 1852, p. 163.

Le genre *Prionoplax* a été décrit pour une espèce d'origine incertaine, peut-être de Chine, *P. spinicarpus* H. Milne Edwards, 1852 (p. 163 ; 1855, p. 167, pl. 11, fig. 3, 3 a).

La deuxième espèce rapportée à *Prionoplax*, *P. ciliata* Smith, 1870 (p. 160), de la côte américaine pacifique, n'a jamais été figurée (cf. Lockington, 1877, p. 153 ; Rathbun, 1918, p. 31). *Ciliata*, décrite de Panama, signalée de la même localité par Stimpson (1859, p. 59) sous le nom de *P. spinicarpus*, puis retrouvée en Équateur à Guayaquil par Cano (1889, p. 227), ne semble pas avoir été à nouveau récoltée. Selon Smith (*loc. cit.*), la forme cylindrique serait adaptée à la vie dans des trous, habitat probable de cette espèce.

La troisième espèce rattachée à *Prionoplax* est l'espèce ouest-atlantique, *P. atlantica* Kendall, 1891 (cf. Rathbun, 1898, p. 281 ; 1918, p. 30, pl. 6, fig. 1, 2).

Remarques. — L'étude du genre *Prionoplax* nous a amenée aux conclusions suivantes :

1) *Prionoplax spinicarpus*, l'espèce-type du genre dont nous avons examiné l'holotype (♂ 14,8 × 22,2 mm) déposé au Muséum de Paris et que nous figurons ici (pl. I, fig. 1), possède bien une organisation catométopienne. Par ailleurs, divers caractères, notamment le pl 1 ♂ (fig. 17 a-c), indiquent très clairement des liens de filiation avec les Panopeinae. En conséquence, le genre *Prionoplax* prend place parmi les Goneplacidae de la lignée panopéenne, tout comme *Cyrtoplax* Rathbun qui est le genre le plus proche. L'origine chinoise de *Prionoplax spinicarpus* étant très douteuse, il est possible que l'espèce soit américaine comme la forme suivante *P. ciliata*, peut-être l'équivalent atlantique de cette dernière (cf. *infra*).

2) *Prionoplax ciliata* Smith, dont nous avons pu examiner les deux beaux syntypes mâles conservés au *Peabody Museum of Natural History*, *Yale University* (golfe de Panama, Pearl Islands : 15,2 × 22,9 mm ; 15,5 × 23,9 mm, Y.P.M. 650), dont l'un est figuré ici (pl. 1, fig. 2), appartient bien au même genre que *spinicarpus*. C'est une *Prionoplax* typique : organisation catométopienne très avancée, nature panopéenne. *Ciliata* est du reste très proche de *spinicarpus* ; toutefois, chez *ciliata* les dents antéro-latérales sont plus obtuses, non spiniformes (sauf la 4e) en même temps que moins profondément et moins largement séparées, et le front s'avance moins.

3) Nous rattachons au genre *Prionoplax* le *Speocarcinus ostrearicola* Rathbun (1910, p. 545, pl. 48, fig. 2 ; 1918, p. 41, pl. 10, fig. 1), décrit du Pérou où il vivrait dans des trous d'huîtres. L'espèce a récemment été signalée en abondance sur les côtes d'Amérique centrale par Garth (1961, p. 155) en même temps qu'un vrai *Speocarcinus* (*granulimanus*) et qu'un autre « faux » *Speocarcinus* (*californiensis*, que nous rattachons à un genre nouveau, cf. p. 00).

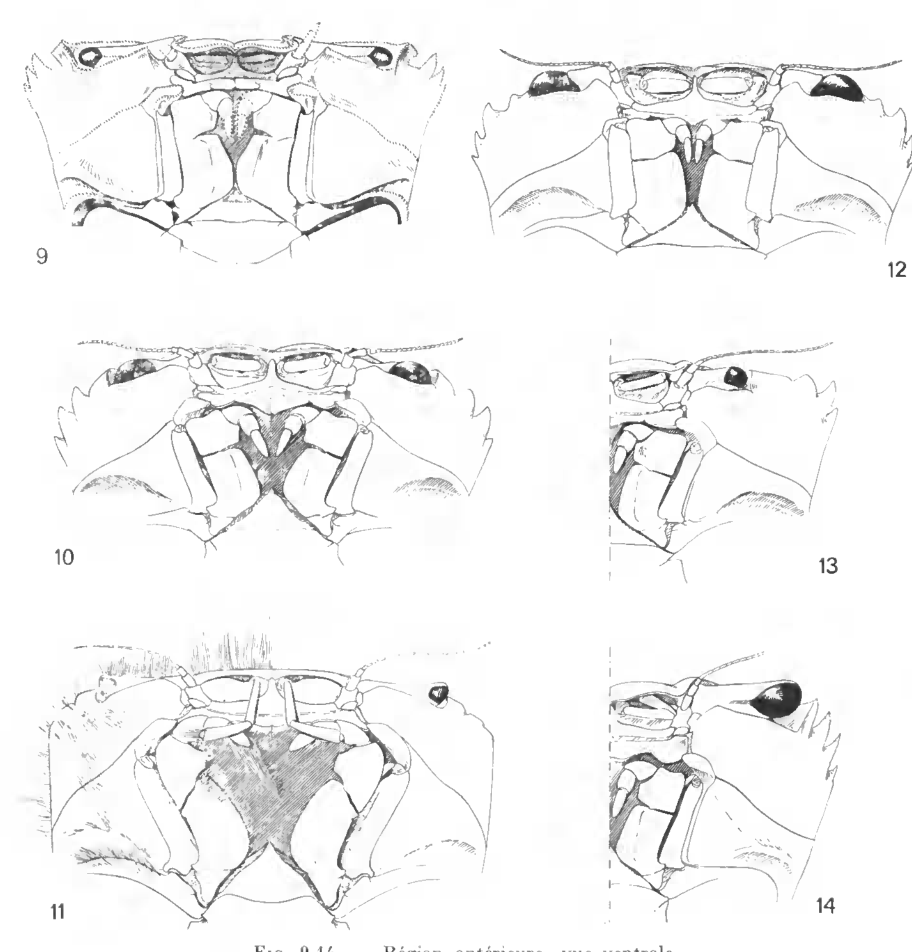


Fig. 9-14. — Région antérieure, vue ventrale.
9, *Prionoplax spinicarpus* H. Milne Edwards, holotype ; 10, *Eucratopsis crassimanus* (Dana) 11, *Malacoplax californiensis* (Lockington) (pilosité représentée à gauche seulement) ; 12, *Panoplax depressa* (Stimpson) ; 13, *Cyrtoplax spinidentata* (Benedict) ; 14, *Tetraplax quadridentata* (Rathbun).

Nous n'avons pas examiné le type d'*ostrearicola*, mais il est bien clair qu'il s'agit d'une *Prionoplax*. Il faudra examiner beaucoup de matériel pacifique pour décider si *ostrearicola* est synonyme de *ciliata*. Nous avons dans nos collections des spécimens de Panama et de l'Équateur qui ont des dents antérolatérales un peu moins saillantes et moins tronquées (2e et 3e) que chez les deux syntypes de *ciliata*. Il est probable qu'il s'agit de variations, de même en ce qui concerne la pilosité. Dans la description d'*ostrearicola*, on lit : « Body and legs coarsely hairy », et Garth (*loc. cit.* : sous *Sp. ostrearicola*) signale des variations individuelles dans la pilosité de la carapace. Si, éventuellement, une *Prionoplax* autre que *ciliata* habitait la côte atlantique, il ne faudrait pas oublier l'existence d'une autre forme, décrite dans un troisième genre et qui est aussi une *Prionoplax*, à savoir : « *Cyrtoplax* » *valeriana* (cf. *infra*).

4) *Cyrtoplax valeriana* Rathbun, 1928 (p. 69), décrite du Costa Rica, espèce jamais figurée dont nous avons examiné l'holotype mâle (15,7 × 23,5 mm, U.S.N.M. 61048) représenté ici (pl. I, fig. 3), doit aussi être rapportée au genre *Prionoplax.* On retrouve en effet les mêmes traits génériques : yeux longuement pédonculés ; sillons caractéristiques de la face dorsale ; lobes frontaux saillants ; sternum très élargi en arrière des p2 ; rapports de l'abdomen et du sternum entre les p5 et position du pénis indiquant un stade catométopien avancé ; pl 1 ♂ de type panopéen (fig. 19), etc. Quant aux caractères spécifiques de *valeriana,* ce sont à première vue ceux de *ciliata* et d'*ostrearicola.*

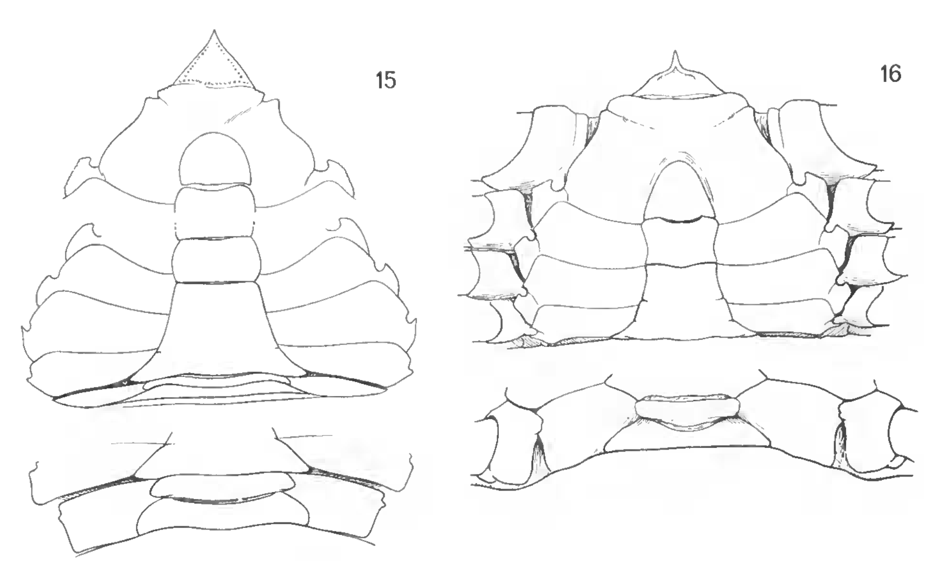


Fig. 15-16. — Plastron sternal et abdomen mâle.
15, *Malacoplax californiensis* (Lockington), ♂ 10 × 14 mm, Mexico, Gulf of California, Angeles Bay, 20 fath., March 2, 1956, Garth det *Speocarcinus californiensis* et leg. (× 4).
16, *Prionoplax spinicarpus* H. Milne Edwards, holotype ♂ 14,8 × 22,2 mm, Chine ? (× 3).

Pour l'instant, nous mettons les deux espèces *ostrearicola* et *valeriana* en synonymie avec *P. ciliata,* en souhaitant que les *Prionoplax* récoltées tout le long de la côte américaine soient soigneusement confrontées, au cas où il y aurait une forme distincte de *ciliata* Smith.

5) La « *Prionoplax* » *atlantica* Kendall, 1891, n'appartient pas au genre *Prionoplax* et, de plus, ne semble nullement apparenté aux Goneplacidae de type panopéen. Elle devient synonyme de *Frevillea tridentata* A. Milne Edwards, 1880, pour laquelle nous créons plus loin un genre nouveau.

En résumé, le genre *Prionoplax* renferme au moins deux espèces sûres :

P. spinicarpus H. Milne Edwards, l'espèce-type, peut-être indo-pacifique, peut-être atlantique, moins probablement pacifique.

P. ciliata Smith, à laquelle nous identifions provisoirement *Speocarcinus ostrearicola* Rathbun et *Cyrtoplax valeriana* Rathbun, de la côte pacifique américaine.

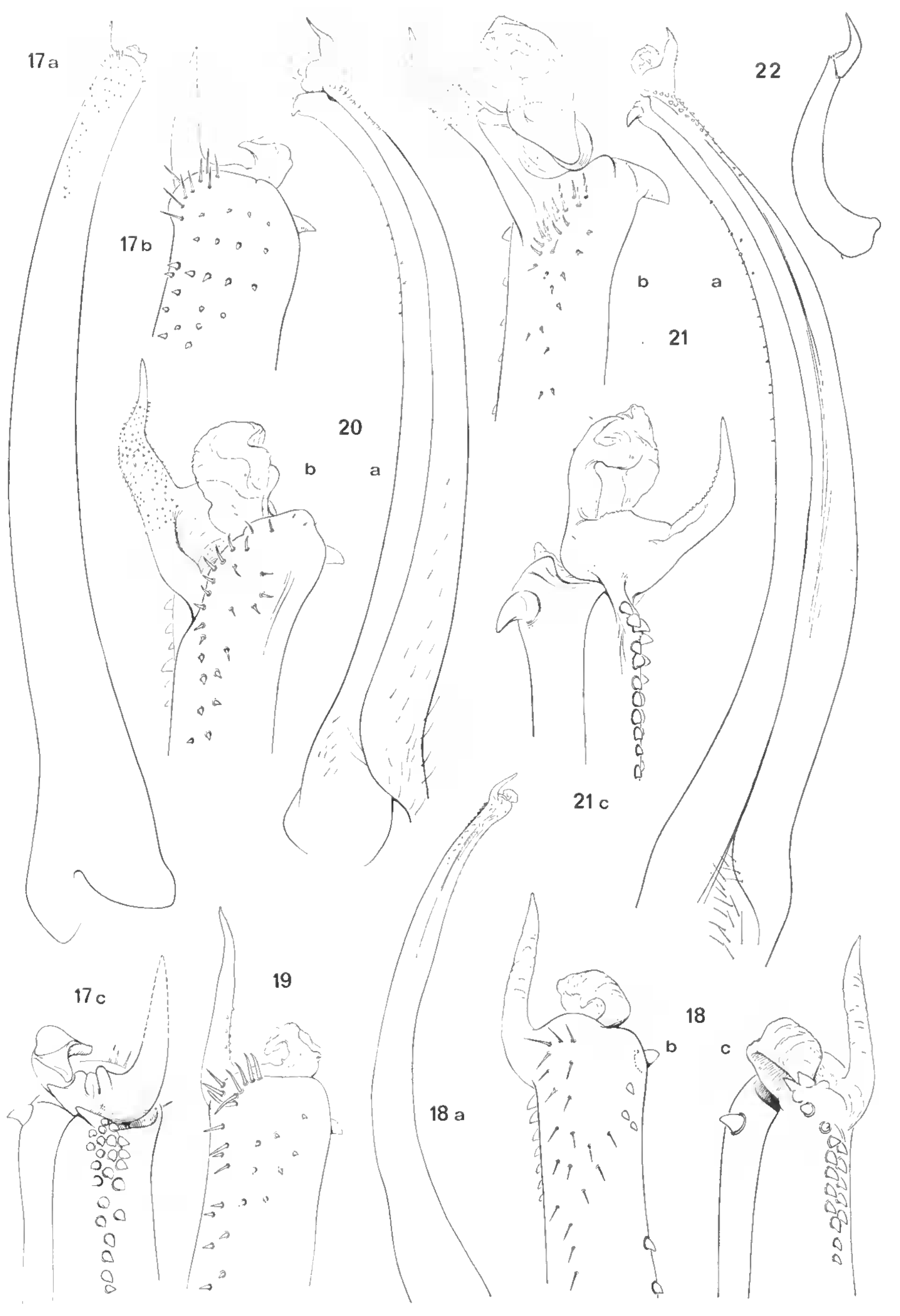


Fig. 17. — *Prionoplax spinicarpus* H. Milne Edwards, holotype ♂ 14,8 × 22,2 mm, Chine ? (M.P.) : a, pl 1 (× 20) ; b, c, *id.*, extrémité (× 60).

Fig. 18. — *Prionoplax ciliata* Smith, syntype ♂ 15,5 × 23,9 mm, Panama, Pearl Islands, F. H. Bradley coll. (Y.P.M. 650) : a, pl 1 (× 18) ; b, c, *id.*, extrémité (× 60).

Fig. 19. — ? *Prionoplax ciliata* Smith, holotype de *Cyrtoplax valeriana* Rathbun, ♂ 15,7 × 23,5 mm, Costa Rica, Puntarenas, M. Valerio coll., Oct. 1, 1927 (U.S.N.M. 61048) : pl 1, extrémité (× 60),

Fig. 20. — *Cyrtoplax schmitti* Rathbun, paratype ♂ 13 × 18 mm, Ecuador, Salador, W. L. Schmitt coll., Sept. 30, 1926 (M.P., ex-U.S.N.M. 70829) : a, pl 1 (× 20) ; b, *id.*, extrémité (× 60).

Fig. 21-22. — *Cyrtoplax spinidentata* (Benedict), ♂ 15,8 × 22 mm, Puerto Rico, Salinas Papayas, W. J. Hewatt coll. et leg., Feb. 10, 1946, st. 346, Chace det. : 21a, pl 1 (× 20) ; 21b, 21c, *id.*, extrémité (× 60) ; 22, pl 2 (× 20).

On peut résumer ainsi quelques-uns des caractères du genre *Prionoplax*.

Carapace quadrilatère, très transverse (pl. I, fig. 1 : *P. spinicarpus* ; pl. I, fig. 2 : *P. ciliata*) ; face dorsale nettement lobulée, avec l'aréole mésogastrique complètement circonscrite, les aires hépatiques très développées et avec le sillon cervical profondément marqué. Quatre dents antéro-latérales. Front étroit, lamelleux et très avancé. Orbites grandes et allongées. Yeux longuement pédonculés, renflés à la base et terminés par une cornée petite. Article basal antennaire (fig. 9 : *P. spinicarpus*) plutôt court, logé entre le front et le rebord sous-orbitaire, lequel développe une large apophyse intercalaire et se trouve réduit dans sa région proximale, toute la partie basale externe étant occupée par l'opercule urinaire, gros et oblique. Sternum très large mais rétréci au niveau et surtout en avant des chélipèdes où il forme un écusson très caractéristique (fig. 16 : *P. spinicarpus*) ; une très large portion du sternite 8 visible entre la partie basilaire de l'abdomen (2e et 1er segments) et les p5, de sorte que le sternum est uni au bord postérieur de la carapace ; parties latéro-dorsales des sternites 8 et 7 soudées sur une grande étendue, d'où un pénis logé dans une longue gouttière complètement fermée et un orifice mâle débouchant sur le sternum (fig. 8 : *P. spinicarpus*). Pl 1 ♂ (fig. 17 a-e : *P. spinicarpus* ; fig. 18 a-c : *P. ciliata*) de type panopéen ; pl 2 court.

Le genre le plus proche de *Prionoplax* est le genre *Cyrtoplax* Rathbun.

Genre **Cyrtoplax** Rathbun, 1914

Cyrtoplax Rathbun, 1914, p. 118 ; 1918, p. 45.

Quatre espèces, américaines, sont actuellement rattachées à *Cyrtoplax* Rathbun : l'espèce-type *C. spinidentata* (Benedict, 1892) (cf. Rathbun, 1918, p. 46, fig. 20, pl. 11), sur la rive atlantique, et trois espèces pacifiques, à savoir : *C. schmitti* Rathbun, 1935 (p. 49), de l'Équateur ; *C. valeriana* Rathbun, 1928 (p. 69), du Costa Rica, espèce non figurée qui, selon Garth (1940, p. 90) « appears to be outside the scope of the genus » ; *C. panamensis* Ziesenhenne (*in* Garth, 1940, p. 88, pl. 25, fig. 1-4), connue du golfe de Californie à la Colombie.

Remarques. — Nous avons tout d'abord examiné *Cyrtoplax spinidentata* et *C. schmitti*, qui, indiscutablement congénériques et typiques, apparaissent comme deux espèces « sœurs » de part et d'autre du continent américain.

Quant à *C. panamensis* (non examinée), elle appartient probablement à *Cyrtoplax* ; il faut toutefois noter que la figure représentée dans Garth (*loc. cit.*) ne montre guère le sillon cervical caractéristique des *Cyrtoplax* et que la description, notamment celle de l'antenne et des rapports sternum-abdomen n'est pas suffisante pour avoir une certitude.

En ce qui concerne la *C. valeriana* de Rathbun nous sommes certaine, après examen de l'holotype (♂ 15,7 × 23,5 mm, U.S.N.M. 61048) que nous figurons ici (pl. I, fig. 3), qu'elle doit être exclue de *Cyrtoplax*, comme l'avait pressenti Garth (*loc. cit.*), et être rapportée au genre *Prionoplax*. Du reste, certains caractères mentionnés dans la description de Rathbun comme distinguant *valeriana* de l'espèce-type de *Cyrtoplax spinidentata*, sont révélateurs de l'appartenance à *Prionoplax*, en particulier les yeux allongés, les lobes frontaux arqués, l'armature du bord antéro-latéral. Il est possible que *valeriana* soit un synonyme de *P. ciliata* Smith (pl. 1, fig. 2), de la côte pacifique américaine (cf. p. 251).

Comme pour *Prionoplax*, chez *Cyrtoplax* l'organisation se situe au niveau gonéplacien et les affinités sont panopéennes. Les principaux traits sont voisins de ceux de *Prionoplax* :

Forme transverse de la carapace ; lobulation de la face dorsale avec le fort sillon cervical. Cinq dents antéro-latérales (si l'on compte pour deux dents la dent exorbitaire tronquée, plus ou moins bilobée). Région fronto-antenno-orbitaire (fig. 13 : *C. spinidentata*), notamment l'antenne, de même structure que chez *Prionoplax*, mais front plus large et moins avancé, et aussi yeux plus courts. Cadre buccal de même conformation mais un peu plus élargi en avant. Une large portion du sternite 8 non recouverte par l'abdomen (au niveau du 2e et du 1er segment), mais soudure moins complète des parties latéro-dorsales des sternites 8 et 7 : chez *C. spinidentata* (fig. 2), ces dernières sont confluentes sur un très faible espace, alors que chez *schmitti* (fig. 5) la réunion n'est nulle part complète, si bien que la longue gouttière abritant le pénis se présente comme non close par dessus. Abdomen mâle de même forme que chez *Prionoplax*. Pl 1 ♂ (fig. 20 a, b : *C. schmitti* ; fig. 21 a-c : *C. spinidentata*) de type panopéen ; pl 2 court (fig. 22 : *C. spinidentata*).

En fait, *Cyrtoplax* est inséparable des Panopeinae et nous pensons qu'il dérive directement de ce groupe de Crabes. Ses caractères gonéplaciens marqués le situent seulement à un stade plus avancé.

Genre **Tetraplax** Rathbun, 1901

Tetraplax Rathbun, 1901, p. 9 ; 1918, p. 32.

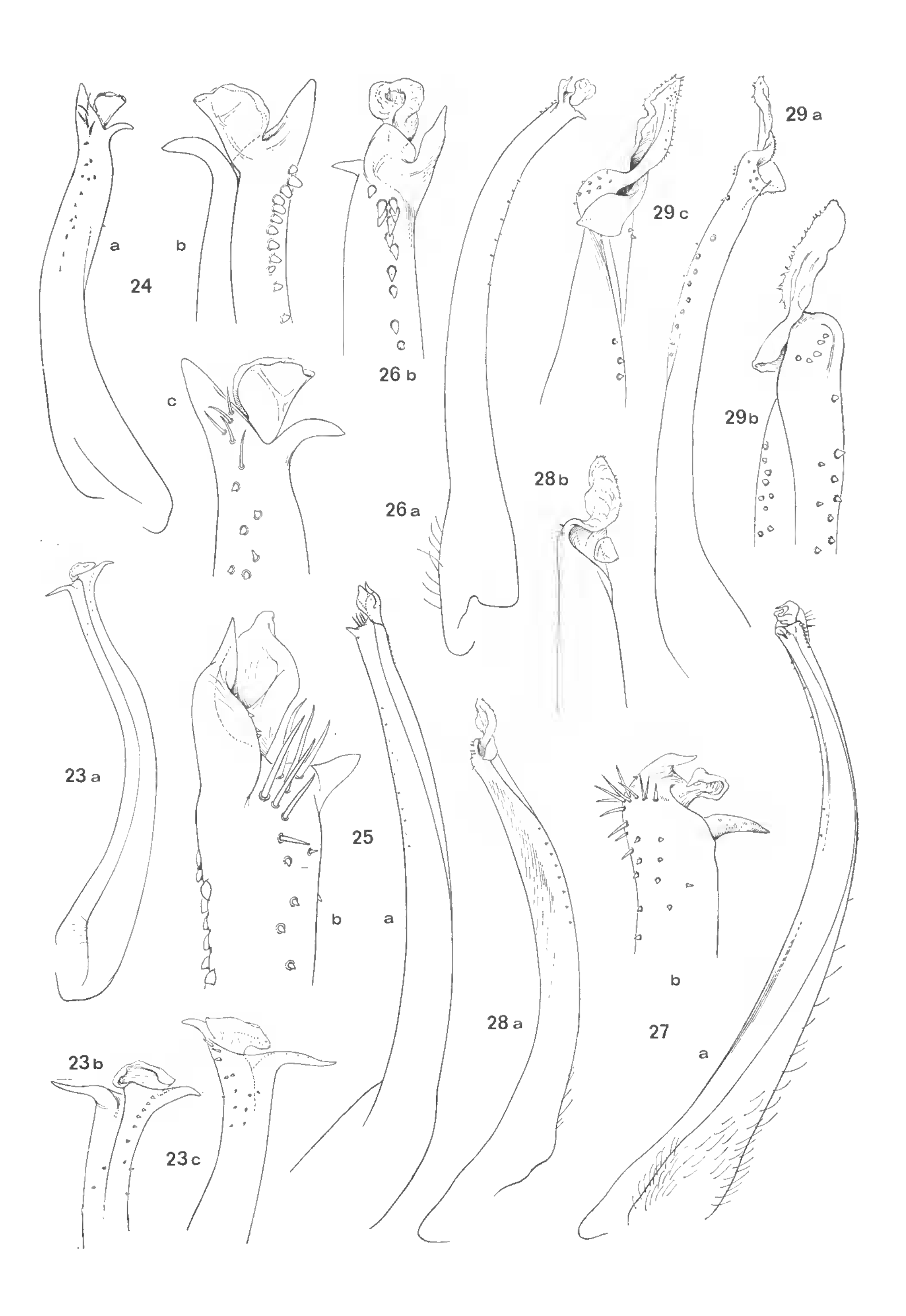
Le genre n'est connu que par son espèce-type, *T. quadridentata* (Rathbun, 1898) (cf. Rathbun, 1918, p. 32, fig. 9, 10, pl. 6, fig. 3, 4), de l'Atlantique occidental (Cuba, Porto Rico, Curaçao).

Remarques. — Les caractères morphologiques fondamentaux (antenne, sternum, pléopodes) de *Tetraplax* sont analogues à ceux de *Prionoplax* et *Cyrtoplax* et l'apparentent indéniablement aux Goneplacidae de la lignée panopéenne.

On notera comme principales caractéristiques de *Tetraplax* : le moindre élargissement de la carapace, laquelle est quadratique ; la lobulation accentuée de la face dor-

---

Fig. 23. — *Glyptoplax pugnax* Smith, syntype ♂ 6,5 × 9 mm, Panama, Smith, 5-99 (M.P.) : a, pl 1 (× 28) ; b, c, *id.*, extrémité (× 60).
Fig. 24. — [*Glyptoplax*] *smithi* A. Milne Edwards, syntype ♂ 5,5 × 4 mm, Key West, Exp. Blake (M.P.) : a, pl 1 (× 43) ; b, c, *id.*, extrémité (× 108).
Fig. 25. — *Eucratopsis crassimanus* (Dana), cotype d'*Eucratoplax guttata* A. Milne Edwards, ♂ 8 × 10 mm, Sombrero, coll. Stimpson (M.P.) : a, pl 1 (× 25) ; b, *id.*, extrémité (× 108).
Fig. 26. — *Tetraplax quadridentata* (Rathbun), ♂ 8,3 × 10,2 mm, Chacachacare Bay, Trinidad, B.W.I., 20-25 fath., Crosby coll., Rathbun det. (M.P., don U.S.N.M. 71010) : a, pl 1 (× 20) ; b, *id.*, extrémité (× 20).
Fig. 27. — *Malacoplax californiensis* (Lockington), ♂ 10 × 14 mm, Mexico, Gulf of California, Angeles Bay, 20 fath., March 2, 1956, Garth det. *Speocarcinus californiensis* et leg. : a, pl 1 (× 24) ; b, *id.*, extrémité (× 60).
Fig. 28. — *Panoplax depressa* Stimpson, ♂ 4,6 × 6 mm, Floride occidentale, Albatross, st. 2412 (M.P.) : a, pl 1 (× 37) ; b, *id.*, extrémité (× 60).
Fig. 29. — ? *Panoplax depressa* Stimpson, ♂ 6,5 × 9,7 mm, Gulf of Mexico, Silver Bay Exp., st. 54, 20 fath., Chace det. *Micropanope laevimanus* Chace (U.S.N.M. 101481) : a, pl 1 (× 37) ; b, c, *id.*, extrémité (× 60).



29 a
29 c
a
b
24
26 b
c
29b
28 b
26 a
23 a
25
b
a
28 a
b
27
a
23 b
23 c

sale, avec sillon cervical et sillons postérieurs marqués ; les quatre dents antéro-latérales presque dans le même alignement ; les yeux très allongés ; l'article basal antennaire (fig. 14) avec, vers la région proximale externe, le gros opercule urinaire ; la forte apophyse intercalaire entre l'article basal et le rebord sous-orbitaire ; le sternum très rétréci en avant des chélipèdes où il forme un étroit écusson triangulaire ; la large portion du sternite 8 (fig. 1) non recouverte par l'abdomen (au niveau du 2e et du 1er segment mais sans réunion du sternum thoracique au bord postérieur du bouclier dorsal) ; en ce qui concerne les rapports des sternites 8 et 7, la disposition rappelant celle de *Cyrtoplax spinidentata* (fig. 20) ; pl 1 ♂ (fig. 26 a, b) de type panopéen ; pl 2 court.

Genre **Eucratopsis** Smith, 1869

Eucratopsis Smith, 1869, p. 391 ; Rathbun, 1918, p. 52.
Eucratoplax A. Milne Edwards, 1880, p. 17.

Le genre *Eucratopsis* Smith est monospécifique, avec *E. crassimanus* (Dana, 1851) (= *Eucratoplax guttata* A. Milne Edwards, 1880), espèce atlantique répandue de la Floride au Brésil (cf. Rathbun, 1918, p. 52, fig. 22, pl. 12, fig. 3, pl. 159, fig. 1, 2 ; A. Milne Edwards et Bouvier, 1923, p. 340, pl. 7, fig. 3).

Remarques. — Certaines particularités éloignent quelque peu *Eucratopsis* du groupe *Prionoplax-Cyrtoplax* et de *Tetraplax*, mais la présence de caractères fondamentaux analogues l'apparente à cet ensemble de genres.

Rathbun (*loc. cit.*) avait déjà mentionné la carapace de forme panopéide, sur laquelle les sillons sont assez faiblement marqués. Les yeux sont modérément allongés (fig. 10). Le sternite 8 (fig. 6) sépare l'abdomen de la coxa de p5 au niveau du 2e segment abdominal et d'une partie seulement du 1er segment, la partie tout à fait basilaire de l'abdomen rejoignant la membrane articulaire de la patte ; de ce fait, le sternum ne se joint pas au bord postérieur de la carapace. Le pl 1 ♂ (fig. 25 a, b), panopéen, est d'un type particulier ; le pl 2 est court.

Genre **Glyptoplax** Smith, 1870

Glyptoplax Smith, 1870, p. 164 ; Rathbun, 1918, p. 48.

Deux espèces, américaines, sont actuellement rattachées à *Glyptoplax* Smith : l'espèce-type *G. pugnax* Smith, 1870 (p. 165 ; Rathbun, 1918, p. 51, pl. 13, fig. 3, 4, pl. 158, fig. 7-10 ; Williams et al., 1968, p. 55, fig. 11), de la côte atlantique.

Remarques. — *Glyptoplax pugnax*, dont deux spécimens-types sont déposés au Muséum de Paris, montre des affinités panopéennes, par exemple dans la morphologie du pl 1 ♂ (fig. 23 a-e). La position de *G. pugnax* par rapport aux Xanthidae Panopeinae restera difficile à préciser tant que ces derniers n'auront pas été complètement révisés. Par ailleurs, *pugnax* diffère du groupe *Prionoplax-Cyrtoplax*, de *Tetraplax* et aussi d'*Eucratopsis* par une série de caractères, en particulier par : le contour hexagonal (cyclométope) de la carapace ; le tracé des sillons sur la face dorsale ; la disposition antenno-orbitaire ; les mxp3 ; le sternum, qui est moins large et comparativement non rétréci en

avant. La disposition au niveau des sternites 7 et 8 (fig. 4), qui rappelle un peu celle d'*Eucratopsis* (fig. 6), est déjà tout à fait catométopienne, seulement moins avancée que chez *Prionoplax* (fig. 8). Il semble qu'on puisse pour le moment conserver le genre *Glyptoplax*, défini par son espèce-type *pugnax*, parmi les Goneplacidae panopéens, mais en le plaçant à part.

Nous ne croyons pas que *G. smithi* appartienne au même genre que *pugnax* et il faudra probablement l'exclure de *Glyptoplax*. Parmi les nombreuses différences, nous signalerons celle-ci : chez *pugnax* (fig. 4), la portion latérale du sternite 8 est visible au niveau du 2[e] segment abdominal et aussi au niveau du 1[er] ; chez *smithi*, celle-ci n'apparaît strictement qu'au niveau du 2[e] segment, le 1[er] segment abdominal s'étendant sur toute son épaisseur jusqu'à la coxa de p5. Le pl 1 ♂ de *smithi* (fig. 24 a-c) est également différent. Quoi qu'il en soit, *smithi* est un Crabe de la lignée panopéenne montrant une tendance gonéplacienne nette et dont il faudra préciser les rapports avec les Xanthidae Panopeinae.

Genre **Malacoplax** gen. nov.

Nous décrivons le genre *Malacoplax* gen. nov. pour le *Speocarcinus californiensis* (Lockington, 1877) (cf. Rathbun, 1918, p. 42, fig. 16, pl. 10, fig. 2, 3 ; Garth, 1961, p. 155), de la côte pacifique américaine.

En effet, *californiensis* n'appartient pas au genre *Speocarcinus* Stimpson et s'en distingue au premier coup d'œil par l'antennule grêle et ne se repliant pas dans la fosse antennulaire, laquelle est complètement occupée par le premier article (fig. 11), et aussi par les mxp3, le sternum, l'abdomen, les pléopodes sexuels, etc. A vrai dire, les caractères très particuliers de cette espèce, notamment la disposition antennulaire, ne semblent pas avoir attiré l'attention des auteurs qui l'ont eue sous les yeux.

De *californiensis*, nous avons examiné un exemplaire (♀ 12 × 17 mm) provenant de Californie, Ansheim Bay, déterminé *Sp. californiensis* par Rathbun (U.S.N.M. 54004, légué au M.P.), et quatre exemplaires (♂ 10 × 14 mm, 6,5 × 8,6 mm, 2 ♀ 9 × 12 mm, 6 × 8 mm) du golfe de Californie, Angeles Bay, déterminés sous le même nom et légués par J. S. Garth.

Diagnose. — Carapace quadrilatère, avec les bords antéro-latéraux légèrement arrondis et les bords postéro-latéraux sensiblement parallèles. Face dorsale marquée d'un sillon limitant l'ensemble de la région gastrique et se prolongeant un peu vers l'arrière (avec à l'intérieur un autre sillon enserrant la région mésogastrique) et d'un double sillon délimitant (quoique peu distinctement) sur la région branchiale une zone ovalaire de part et d'autre de la région métagastrique. Bord antéro-latéral découpé en trois dents : la 1[re] exorbitaire, lobiforme ; la 2[e] formant un lobe un peu plus saillant ; la 3[e] spiniforme. Orbites très allongées, sans dents ni lobes marqués. Yeux à pédoncule allongé, grêle, s'amincissant régulièrement vers l'extrémité qui porte une cornée réduite. Front étroit (environ 1/3 de la largeur de la carapace), relativement peu saillant, un peu sinueux seulement. Article basal court et large, sauf à sa base, sur laquelle empiète l'opercule urinaire ; ce dernier fortement soulevé et cilié sur son bord postérieur ; une forte apophyse intercalaire entre l'article basal et le rebord ptérygostomien. Antennules non repliées dans la fosse antennulaire, celle-ci étant complètement remplie par le segment basal très développé (fig. 11). Cadre buccal extrêmement élargi dans sa région antérieure ; mxp3, fortement divergents vers l'avant,

n'occupant qu'une partie réduite de la cavité buccale. Endopodite de mxp3 étroit, avec un palpe assez épais et un dactyle relativement court ; exopodite bien développé ; dans l'ensemble, mxp3 plutôt pédiformes. Pas de crêtes endostomiennes. Plastron sternal très étroit en avant des p1, où il forme une sorte d'écusson triangulaire, et au contraire considérablement élargi vers l'arrière. Une partie très importante du sternite 8 apparaissant entre toute la partie basilaire de l'abdomen (c'est-à-dire au niveau des segments 1 et 2) et les coxae des p5, et de ce fait sternum se réunissant largement au bord postérieur de la carapace (fig. 7) ; rapprochement sur toute leur étendue visible des sternites 8 et 7 mais soudure incomplète de leurs bords, d'où une gaine péniale longue mais non close dorsalement et un pénis demeurant sur toute sa longueur visible dans la rainure. Abdomen mâle large, bien développé. Pl 1 ♂ (fig. 27 a, b) de type panopéen ; pl 2 court.

Peut-être faudra-t-il inclure dans cette diagnose, basée sur la seule espèce *californiensis*, le caractère de faible chitinisation de la carapace et, en ce qui concerne les chélipèdes, l'assez nette homoiochélie avec relativement faible hétérodontie.

Espèce-type. — *Speocarcinus californiensis* (Lockington, 1877).

Remarques. — *Malacoplax californiensis* se situe à un état catométopien très avancé, ainsi que le montrent le grand élargissement du plastron sternal et les dimensions de la portion latérale du sternite 8 qui sépare toute la partie basilaire de l'abdomen des coxae des p5. Le pénis est logé dans une gaine allongée et l'orifice mâle est déporté en position sternale. On peut considérer aussi l'allongement des yeux et surtout la disposition des mxp3 comme participant de l'organisation catométope. En ce qui concerne le caractère de l'antennule, il serait intéressant de rechercher s'il s'agit, dans ce cas, d'une disposition liée au stade gonéplacien très avancé : en effet, chez de nombreux Rhizopinae (cf. Tesch, 1918, p. 199 ; Balss, 1957, p. 1657) à traits gonéplaciens accusés, les antennules ne se replient pas dans les fosses antennulaires. Doit-on voir là un caractère acquis secondairement avec lequel on pourrait mettre en rapport une écologie et une éthologie particulières ? Quoi qu'il en soit il faut noter que ce caractère de l'antennule non repliée dans la fosse antennulaire apparaît, semble-t-il, indépendamment, dans divers groupes de Goneplacidae.

Quant aux affinités du genre *Malacoplax*, elles nous semblent panopéennes. Évidemment, c'est le premier pléopode sexuel qui révèle le mieux et, à notre avis, le plus sûrement les liens de ce genre avec les Panopéens. Les sillons de la face dorsale sont aussi ceux que l'on rencontre, en plus nets, chez *Prionoplax*, *Tetraplax*, etc., et qui, selon nous, sont typiques de ce groupe de Crabes. Un autre trait indiquant la nature panopéenne de *Malacoplax* serait la forme du plastron sternal qui, en avant, forme un écusson étroitement triangulaire et marqué de deux sillons, l'un antérieur subdroit et complet et l'autre arrondi et interrompu en son milieu.

Nous rangeons donc le genre *Malacoplax* parmi les Gonéplaciens de la lignée panopéenne, avec *Prionoplax*, *Cyrtoplax*, *Tetraplax*, etc. Néanmoins, en raison de certains caractères spéciaux et du niveau catométopien très avancé, il s'écarte des genres cités, ce qui devra peut-être ressortir dans le futur système de classification.

Genre **Cycloplax** gen. nov.

Nous décrivons le genre *Cycloplax* gen. nov. pour une espèce nouvelle, sud-américaine, que nous avions trouvée il y a plusieurs années lors de l'étude d'une collection de Crabes recueillis en Guyane française par M. J. Durand (cf. Guinot, 1960, p. 423) mais que nous n'avions pas publiée.

Diagnose. — Carapace (cf. pl. I, fig. 4) arrondie, à face dorsale pratiquement dépourvue de régions et avec le bord antéro-latéral tout à fait inerme. Un léger sillon transversal séparant la région gastrique de la région cardiaque, ces deux régions étant limitées latéralement par deux sillons nets mais seulement ébauchés. Orbites petites e ovalaires, peu profondes, à peine circonscrites ; bord supra-orbitaire passant sans fissure ni dent au bord frontal et au bord infra-orbitaire. Yeux petits, à cornée relativement développée mais peu colorée, à pédoncule court, paraissant immobile. Front bilobé, assez avancé, formant avec le bord orbitaire une courbe continue, sans encoche. Article basal antennaire (fig. 30) court et assez large, avec un gros opercule urinaire et une petite apophyse intercalaire. Larges fosses antennulaires, avec les antennules repliées transversalement. Cadre buccal développé, remontant très en avant en même temps que considérablement élargi antérieurement et soulevé vers l'angle antéro-externe. Mxp3 écartés vers l'avant, laissant entre eux et le bord du cadre buccal une fente assez nette ; mérus plutôt réduit, avec le bord antérieur concave ; palpe long ; exopodite très développé, épais. Plastron sternal relativement peu élargi, se rétrécissant en avant des p1 où il forme un écusson très typique (cf. fig. 30). Une partie du sternite 8 visible entre le 2e segment abdominal et la coxa de p5, avec début de rapprochement avec l'épisternite 7 mais sans réunion ; pénis contenu dans une profonde gouttière, non close par dessus, l'orifice sexuel demeurant en fait coxal (fig. 31). Abdomen mâle large, bien développé. Pl 1 ♂ (fig. 32 a, b) de type panopéen ; pl 2 court.

Espèce-type. — *Cycloplax pinnotheroides* sp. nov.

Remarques. — Le genre *Cycloplax* gen. nov. offre un faciès bien particulier, à vrai dire plutôt inhabituel chez les Goneplacidae aussi bien que chez les formes panopéennes. Pourtant, c'est un franc Catométope ainsi que le montrent les rapports du sternum et de l'abdomen ; par ailleurs, sa nature panopéenne est révélée par le pl 1 ♂ et aussi par la morphologie du plastron sternal, notamment en avant des chélipèdes.

Cycloplax pinnotheroides sp. nov.
(Fig. 30-32, pl. I, fig. 4)

Matériel examiné. — Guyane française, au large de Cayenne, 15 m, vase, J. Durand coll. : holotype ♂ 6 × 7,2 mm, paratype ♂ 7 × 9 mm, 2 paratypes ♀ ovigères 5 × 6 mm, 4,3 × 5,4 mm (M.P.).

Description. — Carapace (pl. I, fig. 4) arrondie, rappelant un peu par sa forme celle des Pinnothères, d'où le nom spécifique choisi. On peut voir aussi une vague allure de *Chasmocarcinus*, mais les caractères fondamentaux sont tout différents.

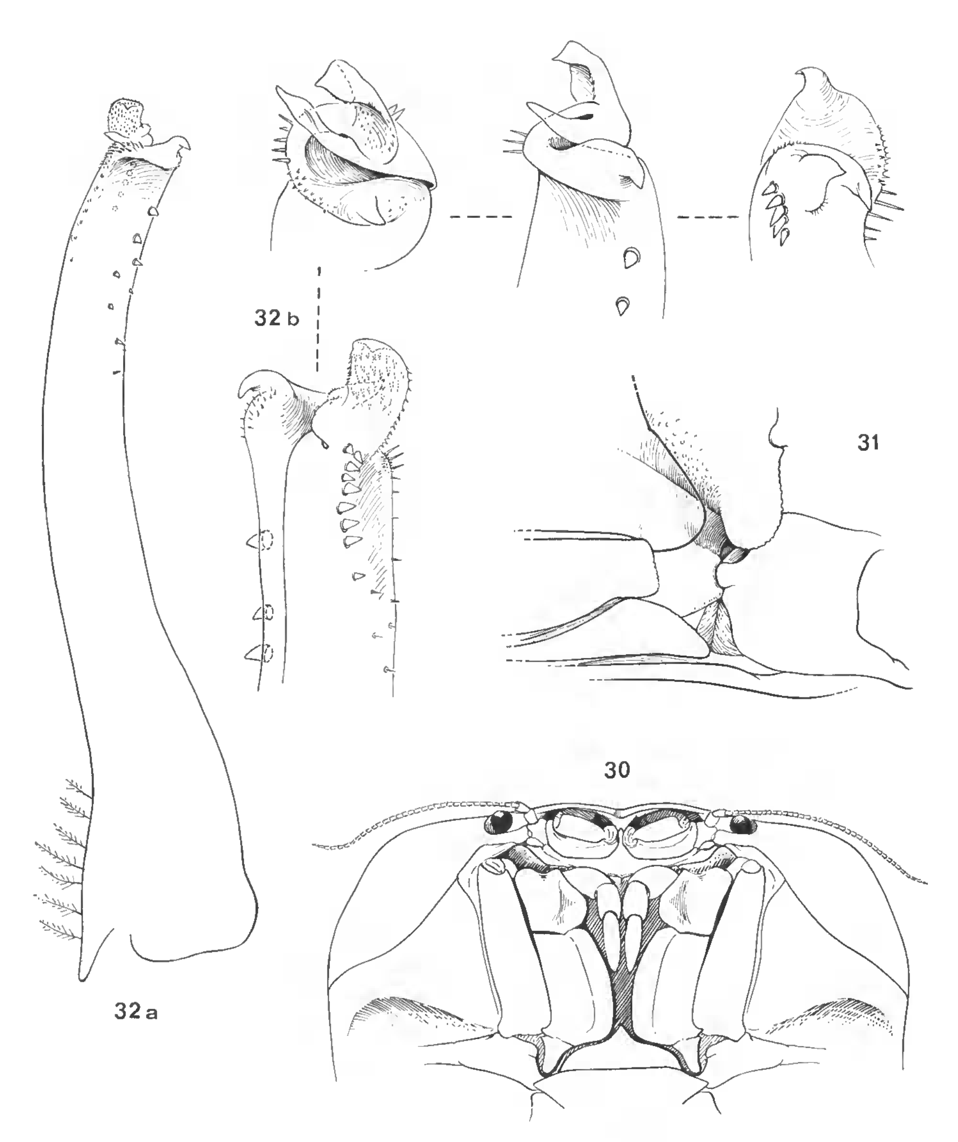


Fig. 30-32. — *Cycloplax pinnotheroides* sp. nov., Guyane française, au large de Cayenne, 15 m, vase, J. Durand coll.

30, holotype ♂ 6 × 7,2 mm : région antérieure, face ventrale (× 8,5) ; 31, *id.*, rapports sternum-abdomen au niveau de p5 (× 24).

32, paratype ♂ 7 × 9 mm : a, pl 1 (× 40) ; b, *id.*, extrémité, avec diverses vues de l'apex (× 85).

En plus des caractères indiqués dans la diagnose générique, signalons : l'absence de régions vraiment marquées sur la carapace et aussi celle de dents ou d'encoches sur les bords latéraux ou orbitaires ; la face dorsale lisse, légèrement granuleuse sur les bords, ailleurs très finement ponctuée. Sur la carapace et les pinces, une pubescence extrêmement fine, plus longue sur les bords ; les chélipèdes très puissants chez le mâle, avec hétérochélie et hétérodontie assez accusées, et avec paume très élargie, doigts fortement inclinés ; les pattes ambulatoires longues et grêles, frangées de longs poils.

Distribution et écologie. — L'espèce n'est pour le moment connue que de Guyane française. Il est probable qu'il s'agit d'une forme inféodée aux faciès vaseux.

Remarques sur l'**Eucratoplax elata** A. Milne Edwards, 1880

Sous le nom d'*Eucratoplax*[1] *elata*, A. Milne Edwards (1880, p. 18) a décrit, sans le figurer et d'après du matériel femelle, un Crabe de Floride occidentale. En 1923, (p. 341, pl. 7, fig. 4, 5), A. Milne Edwards et Bouvier, figurant une femelle type, affirmaient que les Crabes des deux sexes recueillis par l'Albatross en Floride et rapportés à *elata* par Rathbun en 1898 (p. 281) sous le nom d'*Eucratopsis elata* ? étaient tout à fait distincts d'*elata* ; en même temps, ils laissaient, non sans réticence, l'*elata* typique dans le genre *Euctaropsis*.

Nous n'avons pas trouvé de type d'*elata* au Muséum de Paris, mais Chace (1940, p. 47), qui confirme les assertions de Milne Edwards et Bouvier et distingue nettement l'*elata* originale, indique la présence de spécimens-types d'*elata* au *Museum of Comparative Zoology, Cambridge.* Même sans avoir examiné de matériel typique d'*elata*, il nous est immédiatement apparu que les Crabes désignés comme *elata* par Rathbun en 1898 (*loc. cit.*) et aussi en 1918 (p. 23, pl. 3 : sous le nom de *Pilumnoplax elata*) sont bien différents de la description originale. Mais ce que A. Milne Edwards et Bouvier (*loc. cit.*) n'ont pas vu — et ce qui, du même coup, enlève tout fondement à leurs conclusions quant aux affinités d'*elata* —, c'est que les *elata* de Rathbun (distingués en mâles et femelles) représentent deux espèces distinctes, appartenant en outre chacune à un genre différent.

En résumé, il y a donc déjà trois formes différentes figurant sous le nom d'*elata* dans la littérature :

1) L'*Eucratoplax elata* A. Milne Edwards, 1880, typique, qui à notre avis n'est pas une *Eucratopsis* et nous semble devoir être rapportée au genre *Panoplax* Stimpson : en effet, nous avons constaté l'étroite ressemblance qui unit l'*Eucratoplax elata* A. Milne Edwards à *Panoplax depressa* Stimpson, 1871. L'*elata* d'A. Milne Edwards pourrait donc être placée dans la synonymie de *Panoplax depressa*, l'examen du matériel type (M.C.Z.) pouvant seul permettre une confirmation. Signalons ici que la *Micropanope laevimanus* Chace, 1940, serait également synonyme de *Panoplax depressa*. (Cf. *infra*).

1. Nous rappelons que le genre *Eucratoplax* A. Milne Edwards, 1880 (espèce-type : *E. guttata* est synonyme d'*Eucratopsis* Smith, 1869 [espèce-type : *E. crassimanus* (Dana) dont est synonyme l'*Eucratoplax guttata*]. Cf. Rathbun, 1918, p. 52.